

Encl. 2

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-309348

(43)Date of publication of application : 07.11.2000

(51)Int.Cl.

B65D 30/16

B65D 33/01

B65D 81/34

(21)Application number : 11-115445

(71)Applicant : KUMAGAI:KK

(22)Date of filing : 22.04.1999

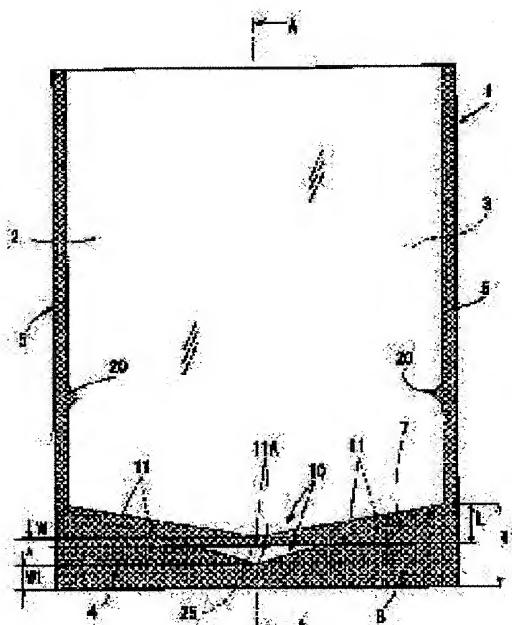
(72)Inventor : KUMAGAI KATSUMI

(54) PACKAGING BAG

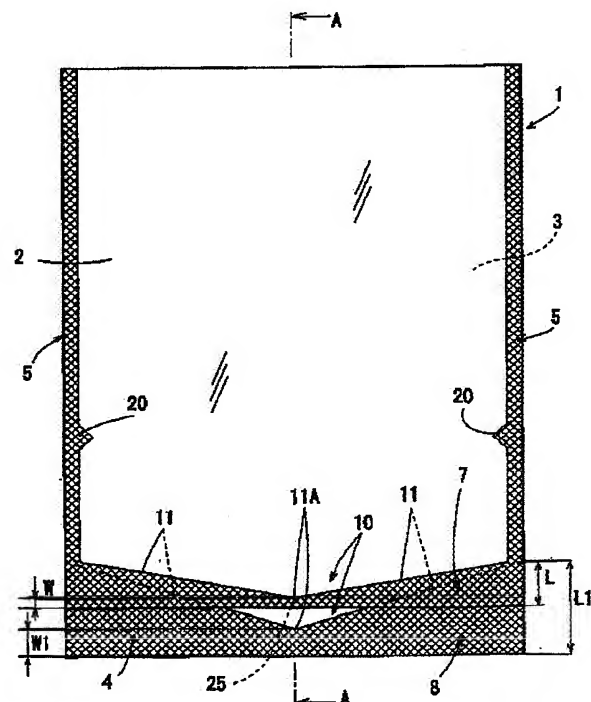
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To form an aeration passage to be opened by a pressure within a packaging bag only by a heat-sealing process without any special process.

SOLUTION: A bottom film 4 is formed by material having a weaker sealing strength of each of front and rear films 2, 3 and then a V-shaped non-melted adhering segment 10 having a different slant angle is formed at the bottom seal segments 7, 8 of the bottom film 4 and each of the front and rear surface films 2, 3. The bottom film 4 is formed such that a position of a crossing point section 11A of the non-melted section 10 is displaced with each of the front surface film 2 and the rear surface film 3 so as to be raised in a slant form, and when the packaging bag 1 is bulged out, a tension force of each of the films 2, 3 and 4 is applied concentrically at the extremity end of the non-melted section 10 of the front surface film 2, resulting in that the most weak seal portion is peeled off and then an aeration passage 25 is formed.



(11)特許出願公開番号
特開2000-309348
(P2000-309348A)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表面側フィルムと裏面側フィルムとを相互に重ね合わせ、この表裏各フィルムの下辺縁に底フィルムをヒートシールした包装袋を形成し、前記底フィルムを前記表裏各フィルムよりシール強度が相対的に弱いフィルムで構成するとともに、この底フィルムと前記表裏各フィルムとを全幅に渡ってヒートシールする底シール部の少なくとも一部に前記包装袋の底辺縁に向かって凹ませた非溶着部を形成したことを特徴とする包装袋。

【請求項 2】 前記非溶着部を一对の傾斜辺を有する V 字型に形成し、前記包装袋が膨らんだ時に前記傾斜辺の交点部に各フィルムの引張力を集中させ、その交点部の延長線上に位置するシール部を剥離させて通気路を形成したことを特徴とする請求項 1 記載の包装袋。

【請求項 3】 前記表側フィルムの下辺縁から前記裏面フィルムを突出させ、この表側各フィルムの下辺縁に前記底フィルムをヒートシールすることによって前記包装袋が膨らんだ時、底フィルムを傾斜させたことを特徴とする請求項 2 記載の包装袋。

【請求項 4】 前記表面側フィルムと裏面側フィルムをヒートシールする左右のサイドシール部にそれぞれ内方に突出する一对の突部を形成したことを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の包装袋。

【請求項 5】 前記通気路を前記包装袋の上部に設定したことを特徴とする請求項 2 項に記載の包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明は、包装袋、特に電子レンジによって加熱調理する際、被調理品から発生する蒸気を逃がして包装袋の破裂を防止するように構成した包装袋に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、包装袋により密封包装された被調理品を電子レンジにより、加熱調理すると、被調理品から発生する水蒸気によって袋内が加圧状態となって最終的には包装袋が破裂してしまい、電子レンジ内に被調理品が飛散する虞れがある。このため、従来から、包装袋内の圧力を逃がす通気機構を備えた包装袋が種々提案されている。例えば、特開平 8-40466 号公報には、表裏のフィルムを熱溶着するサイドシール部に不織布を介在した屈曲状の非溶着部を形成し、この非溶着部によって通気路を形成する構造、あるいはフィルムの接合面の一部にシリコンあるいは特殊インクなどを形成して部分的にシール強度が弱い部分を形成することによって、包装袋内の圧力が上昇した際、弱シール部を剥離させて通気路を形成する方法などが知られている。

【0003】 しかし、不織布を用いる及びシリコンや特殊インクなどによって弱シール部を形成する方法では、包装袋のヒートシール構造が複雑で生産コストが高くなる。特に、不織布を用いる方法では、通気路中に不織布

が介在することから、通気効率が悪く、多数の通気路を形成する必要がある、袋の製造工程は一層、複雑なものとなる。また、後者の方法ではシリコンや特殊インクの量や包装袋の加圧状態など諸条件によって通気路の大きさが不均一となり、通気路が必要以上に開いた場合、包装袋から被調理品が漏れ出る虞れがある。

【0004】 本発明は、このような課題を解決しようとするもので、包装袋内の圧力によって開口する通気路を特別な工程を行うことなくヒートシール工程のみで形成できる包装袋を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項 1 の包装袋は、表面側フィルムと裏面側フィルムとを相互に重ね合わせ、この表裏各フィルムの下辺縁に底フィルムをヒートシールした包装袋を形成し、前記底フィルムを前記表裏各フィルムよりシール強度が相対的に弱いフィルムで構成するとともに、この底フィルムと前記表裏各フィルムとを全幅に渡ってヒートシールする底シール部の少なくとも一部に前記包装袋の底辺縁に向かって凹ませた非溶着部を形成したものである。

【0006】 上記構成により、表裏各フィルムをヒートシールするシール部のうち表裏各フィルムと底フィルムをヒートシールする底シール部が最もシール強度が弱くなるとともに、底シール部に凹状の非溶着部を形成することによって、底シール部において、非溶着部の先端部分が最もシール幅が狭くなるから包装袋の内圧が高くなると、非溶着部の先端部分が剥離し、通気路が形成される。

【0007】 本発明の請求項 2 の包装袋は、請求項 1 の包装袋において、前記非溶着部を一对の傾斜辺を有する V 字型に形成し、前記包装袋が膨らんだ時に前記傾斜辺の交点部に各フィルムの引張力を集中させ、その交点部の延長線上に位置するシール部を剥離させて通気路を形成したものである。

【0008】 上記構成により、包装袋に被調理品を充填して電子レンジで加熱した際、包装袋が膨らむと、最もシール強度の弱い傾斜辺の交点部の延長線上に位置するシール部分が確実に剥離して通気路が形成される。これにより、包装袋内に発生する蒸気が通気路から抜け、包装袋の破裂が防止される。

【0009】 本発明の請求項 3 の包装袋は、請求項 2 の包装袋において、前記表側フィルムの下辺縁から前記裏面フィルムを突出させ、この表側各フィルムの下辺縁に前記底フィルムをヒートシールすることによって前記包装袋が膨らんだ時、底フィルムを傾斜させたものである。

【0010】 上記構成により、最もシール強度の弱い傾斜辺の交点部に向かって底フィルムが傾斜することから、そのシール強度が最も弱くなるように設定した傾斜辺の交点部に包装袋の膨張時に発生する各フィルムの引

張力が集中的に加えることができる。

【0011】本発明の請求項4の包装袋は、請求項1～3のいずれか1項に記載の包装袋において、前記表面側フィルムと裏面側フィルムをヒートシールする左右のサイドシール部にそれぞれ内方に突出する一対の突部を形成したものである。

【0012】上記構成により、突部を中心として表裏各フィルムの重なり部分が広がるため、包装袋が膨らんだ際、包装袋に生じる皺は、主に突部の部分に発生し、他の部分に皺が入ることがないので包装袋の形態を保つことが可能となり、確実にシール強度の弱い部分が開く。

【0013】本発明の請求項5の包装袋は、請求項2項に記載の包装袋において、前記通気路を前記包装袋の上部に設定したものである。

【0014】上記構成により、包装袋内に収納する内容物の漏れを防止することができる。

【0015】

【発明の実施形態】以下、本発明の実施例について、図1～図4を参照しながら説明する。1は包装袋であり、表面側フィルム2と裏面フィルム3及び底フィルム4によって構成され、前記表面側フィルム2と裏面フィルム3は、基材とその内側にシーラントフィルムを貼り合わせた2層構造以上の多層積層フィルムを使用し、一方、前記底フィルム4は、前記表面側フィルム2と裏面フィルム3よりシール強度が弱いイージーオープン材を伸延フィルムの内層に貼り合わせた2層以上の多層構造のフィルムを使用している。

【0016】前記表面側フィルム2と裏面フィルム3は、図1に示ように上下方向において長さが異なり、表面側フィルム2の方が裏面フィルム3より短く形成されている。これにより、表裏各フィルム2,3を重ね合わせた際、裏面フィルム3が表面側フィルム2の底辺縁から突出する。そして、前記表裏各フィルム2,3の側辺縁をサイドシール部5によってヒートシールするとともに、その表裏各フィルム2,3と底フィルム4とを底シール部7,8によってヒートシールして三方をシールした包装袋1を製袋する。なお、包装袋1の上辺縁は内部に被調理品などを収納した状態でヒートシールして包装袋1を密封する。また、前記底フィルム4は、2つ折りに折り曲げた状態でヒートシールされる。したがって、包装袋1の底フィルム4は、前記表裏各フィルム2,3に比べてシール強度が弱いイージーオープン材フィルムを表裏各フィルム2,3の内面とを重ね合わせて前記底シール部7,8によってヒートシールされることになる。また、表裏各フィルム2,3と底フィルム4をヒートシールする底シール部7,8は、前記包装袋1の底辺縁に向かって凹ませた非溶着部10を有し、本実施例の前記非溶着部10は、図1に示すように左右一対の傾斜辺11を有するV字型に形成されている。また、表裏フィルム

2,3と底フィルム4とをヒートシールする前記底シール部7,8のシール幅W,W1は、表面側フィルム2と裏面側フィルム3とは異なり、表面側フィルム2の底シール部7のシール幅Wが裏面側フィルム3との底シール部7のシール幅W1より狭く設定されている。すなわち、表面側フィルム2の底シール部7のシール幅Wの方が狭く設定され、各底シール部7,8に形成される前記非溶着部10の深さも表面側フィルム2側の方が浅く形成されているため、各底シール部7,8に形成されたV字型の非溶着部10,10は形状も異なり、表面側フィルム2の底シール部7に形成された非溶着部10の方が傾斜辺11の角度が緩やかな鈍角となるとともに、各底シール部7,8に形成されるV字型の非溶着部10,10の先端、すなわち、非溶着部10,10を形成する左右の傾斜辺11の交点部11Aから表裏各フィルム2,3の下辺縁までの長さL,L1も表面側フィルム2側の方が狭く、本実施例においては、表面側フィルム2側に形成される各傾斜辺11の交点部11Aから表面側フィルム2の下辺縁までの長さLは、裏面側フィルム3側の長さL1のほぼ半分に設定されている。このように、傾斜角の異なるV字型の非溶着部10で囲まれた底フィルム4は、図2に示すように変形菱形形状に形成されることになる。そして、表面側フィルム2を裏面側フィルム3より短く形成することによって、図1に示すように、表面側フィルム2の底シール部7の下部から裏面側フィルム3の底シール部8が突出させることによって前記包装袋1が膨らんだ場合、底フィルム4は図4に示すように表面側フィルム2から裏面側フィルム3に向かって傾斜した状態で起き上がり、かつ、変形菱形形状に形成された底フィルム4は、前記傾斜辺11の交点部11Aを結んだ底フィルム4の中央部分に縦方向の折り目4Aが入って、その折り目4A部分から表裏各フィルム2,3のサイドシール部5に向かって左右方向に傾斜する。また、表裏各フィルム2,3のサイドシール部5には前記包装袋1が膨らんだ際、表面側フィルム2及び裏面側フィルム3に発生する皺など抑制するため、サイドシール部5を部分的に広くするための内側に向かう突部20が一体的に突出形成されている。なお、この突部20の位置は、前記包装袋1の下端から突部20までの長さが、包装袋1の幅のほぼ半分に相当する。

【0017】以上のように構成される本実施例では、前記包装袋1に被調理品を充填し、開口部をヒートシールして包装袋1を密封する。ところで、前記包装袋1は、被調理品を収納する前は扁平状に折り畳まれ、表裏各フィルム2,3の底辺縁にヒートシールされた底フィルム4が2つ折りに折り畳まれた状態となっているが、包装袋1に被調理品を充填することで、包装袋1が膨らんで底フィルム4が起き上がる。すなわち、表裏各フィルム2,3の底辺縁に底フィルム4を設けることで、扁平状に製袋された平パウチ型の包装袋に比べて包装袋1内の容積が広くなり、被調理品の充填量も多くなる。また、

被調理品の充填によって包装袋1が膨らんだ際、表面側フィルム2を裏面側フィルム3より短く形成することによって、これら表面側フィルム2の底シール部7の下辺縁にヒートシールされた底フィルム4は、図4に示すように、傾斜した状態で起き上がる。このようにして包装袋1に被調理品を充填した後、包装袋1の開口部をヒートシールして包装袋1を密封する。そして、包装袋1を電子レンジに入れて加熱調理すると、被調理品の水分が水蒸気となって包装袋1内の圧力が上昇して包装袋1が膨張する。この包装袋1の膨張によって、各フィルム2, 3, 4の各シール部5, 7, 8に引張力が作用するが、底フィルム4は表裏各フィルム2, 3よりシール強度の弱いイーザーオープン材フィルムを内層に貼り合わせた積層のイーザーオープンフィルムが使用され、サイドシール部6に比べて底シール部7, 8の方がシール強度が弱くなる。しかも、底シール部7, 8にそれぞれ傾斜角の異なるV字型の非溶着部10を形成することによって、底フィルム4が変形菱形状となるため、包装袋1の膨張によって底シール部7, 8に加わる引張力は、非溶着部10を構成する傾斜辺11の交点部11Aに集中し、かつ、表裏各フィルム2, 3の長さを変えて底フィルム4を裏面側フィルム3から表面側フィルム2に向かって傾斜状に起こすことによって、図4に示すように、表裏各フィルム2, 3と底フィルム4との角度は、表面側フィルム2の方が鈍角となるとともに、非溶着部10を形成する各傾斜辺11の角度も表面側フィルム2の方が鈍角であるため、包装袋1の膨張によって各底シール部7, 8に加わる引張力は、表面側フィルム2と底フィルム4の底シール部7に形成する非溶着部10の先端、すなわち、各傾斜辺11の交点部11Aに最も集中的に加わることになる。しかも、各底シール部7, 8のシール幅W, W1も表面側フィルム2の方が狭く設定され、非溶着部10, 10の傾斜辺11の交点部11Aから表裏各フィルム2, 3の下辺縁までの長さL, L1についても表面側フィルム2の長さLの方が裏面側フィルム3の長さL1より短いことから、底シール部7, 8のなかでも表面側フィルム2の底シール部7の交点部11Aから表面側フィルム2の底辺縁に至る部分、すなわち、底シール部7の交点部11Aの延長線上に位置する部分が最もシール強度が弱くなる。このため、電子レンジによって包装袋1内に充填した被調理品を加熱調理した際、包装袋1の内圧が高くなった場合、図4(b)で示すように、表面側フィルム2の底シール部7に形成される交点部分11Aに延長線上に位置する部分が剥離して通気路25が形成される。したがって、電子レンジの加熱調理時に包装袋1の圧力によって通気路25が形成され、その通気路25から蒸気抜きされ、包装袋1の破裂を防止することができる。また、包装袋1が膨らんだ際、底フィルム4が起立することによって脱気用の通気路25が包装袋2の表面側上部に形成され、包装袋1内に収納する内容物の漏れを防止され、特に、包装袋1内に

収納する被調理品が液体を含むもの、あるいは、包装袋1内に液体を収納する場合、その液体が通気路25からこぼれることもない。

【0018】また、包装袋1が膨らんだ際、表裏各フィルム2, 3をヒートシールするサイドシール部5に部分的に幅広となる突部20を形成することによって、包装袋1が膨らんだ際、包装袋1に生じる皺は、主に突部20の部分に発生し、他の部分に皺が入ることがないので包装袋1に歪みや局所的な折れ曲がりなどの変形を抑制して包装袋1の形態を保つことが可能となる。このため、予め設定した部分、すなわち、非溶着部10の先端を確実に剥離させて通気路25を形成することができる。

【0019】以上のように、本実施例では、底フィルム4を表裏各フィルム2, 3よりシール強度の弱いイーザーオープンフィルムを内層に貼り合わせたイーザーオープン材を使用するとともに、表面側フィルム2側の非溶着部10の傾斜角を鈍角とし、かつ、底フィルム4を表裏各フィルム2, 3の非溶着部10の交点部11Aの位置をずらして包装袋1内の昇圧時に底フィルム4を傾斜させることによって、包装袋1が膨らんだ際、各フィルム2, 3, 4の引張力を表面側フィルム2に形成された底シール部7の非溶着部10の先端部分に集中的に加えることができる。このため、各フィルム2, 3, 4の引張力が集中する表面側フィルム2の非溶着部10の先端部分のシール強度を最も弱くすることによって、表面側フィルム2の底シール部7のシール幅Wを裏面側フィルム3の底シール部8のシール幅W1より狭く設定することによって、電子レンジで加熱調理する際、包装袋1の圧力によって表面側フィルム2に形成する底シール部7の非溶着部10の先端部分が剥離して通気路25を形成することができる。このため、確実に包装袋1の表面側に蒸気抜きとなる通気路25を確実に形成することができ、電子レンジによる加熱調理時に包装袋1の破裂を防止することができる。このように、本実施例では、底フィルム4の材質及び底シール部7, 8のシール幅W, W1を変えて包装袋1の任意の部分、すなわち、本実施例では表面フィルム2の下端中央部のシール強度を最も弱く設定するとともに、設定した弱シール部分に包装袋1の膨張によって底シール部7, 8に加わる引張力を集中させるように底シール部7, 8の形状並びに表裏各フィルム2, 3の長さや底シール部7, 8のシール位置をずらすことによって、確実にその部分のシールを剥離させて通気路25を形成することができる。このため、前記従来例のような不織布などといった別部材やシリコンや特殊インクの形成工程も不要であり、単に各フィルム2, 3, 4をシールするだけで包装袋1を簡単に製袋することができる。また、包装袋1が膨らんだ際、表裏各フィルム2, 3のサイドシール部5に突部20を形成することによって、突部20を中心として表裏各フィルム2, 3の重なり部分が広がるため、包装袋1に生じる皺を主に突部20の部分に発生させ

て包装袋1の形態を保つことが可能となるため、予め設定した部分、すなわち、非溶着部10の先端が確実に剥離させて通気路25を形成することができる。

【0020】以上、本発明の実施例について詳述したが、本発明は前記一実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で種々の変形実施が可能である。例えば、前記実施例では非溶着部を全体的にV字状に形成した例を示したが、底シール部の中央部分のみをV字状に形成したり、あるいは非溶着部をU字状であってもよく、要は包装袋の下端部に向かって凹み形状であれば良く、非溶着部の形状は適宜選定すればよいものである。また、包装袋の大きさは充填する被調理品の量に応じて適宜設定すればよい。また、非溶着部の角度や非溶着部から袋縁までの長さなどの寸法などは適宜選定すればよい。

【0021】

【発明の効果】発明の請求項1の包装袋によれば、表面側フィルムと裏面側フィルムとを相互に重ね合わせ、この表裏各フィルムの下辺縁に底フィルムをヒートシールした包装袋を形成し、前記底フィルムを前記表裏各フィルムよりシール強度が相対的に弱いフィルムで構成するとともに、この底フィルムと前記表裏各フィルムとを全幅に渡ってヒートシールする底シール部の少なくとも一部に前記包装袋の底辺縁に向かって凹ませた非溶着部を形成したものであるから、包装袋が膨らんだ際、最もシール強度の弱いシール部を剥離させて蒸気抜きとなる通気路を形成して包装袋の破裂を防止することができる。しかも、シール部の形状、フィルムの材質によってシール強度が弱くなる部分を形成することから、強度的に弱いシール部を形成するための別部材やこれらの成型工程も不要であるため、包装袋の成型作業工程を簡略化することができる。

【0022】発明の請求項2の包装袋によれば、請求項1の包装袋において、前記非溶着部を一对の傾斜辺を有するV字型に形成し、前記包装袋が膨らんだ時に前記傾斜辺の交点部に各フィルムの引張力を集中させ、その交点部の延長線上に位置するシール部を剥離させて通気路を形成したものであるから、非溶着部の先端側となる交点部の延長線上に位置するシール部を確実に剥離させて蒸気抜くための通気路を形成することができる。

【0023】発明の請求項3の包装袋によれば、請求項2の包装袋において、前記表側フィルムの下辺縁から前記裏面フィルムを突出させ、この表側各フィルムの下辺縁に前記底フィルムをヒートシールすることによって前記包装袋が膨らんだ時、底フィルムを傾斜させたものであるから、各フィルムの引張力をシール強度が最も弱くなるように設定した傾斜辺の交点部の延長線上に集中的に加えることができる。

【0024】発明の請求項4の包装袋によれば、請求項1～3のいずれか1項に記載の包装袋において、前記表面側フィルムと裏面側フィルムをヒートシールする左右のサイドシール部にそれぞれ内方に突出する一对の突部を形成したものであるから、包装袋が膨らんだ際、包装袋の形態を整えて予め設定した部分に確実に通気路を形成することができる。

【0025】本発明の請求項5の包装袋によれば、請求項2項に記載の包装袋において、前記通気路を前記包装袋の上部に設定したものであるから、通気路から包装袋内に収納する内容物の漏れを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す包装袋の正面図である。

【図2】同上図1のA-A線断面図である。

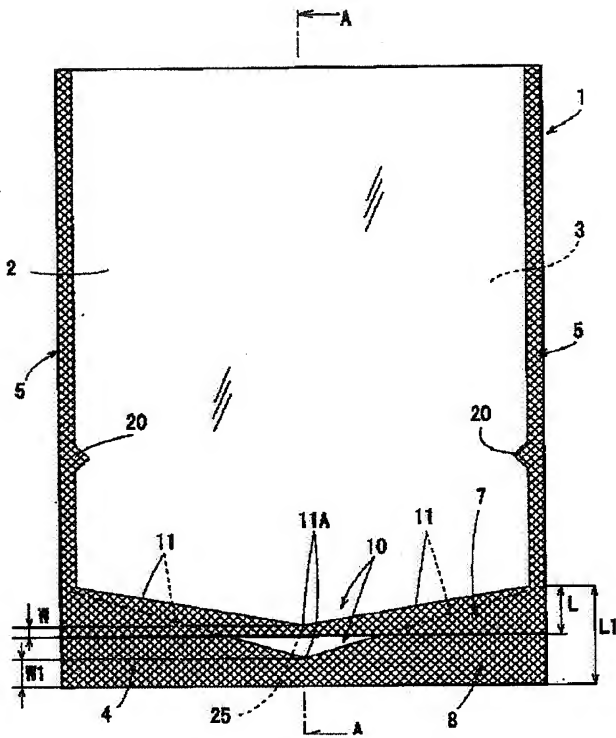
【図3】同上底フィルムが起きた状態の斜視図である。

【図4】同上底フィルム付近の拡大断面図であり、図4(a)は通気路が形成される前の状態を示し、図4(b)は通気路が形成された状態を示している。

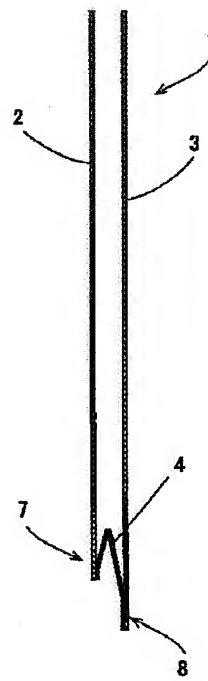
【符号の説明】

- 1 包装袋
- 2 表面側フィルム
- 3 裏面側フィルム
- 4 底フィルム
- 5 サイドシール部
- 7, 8 底シール部
- 10 非溶着部
- 11 傾斜辺
- 11A 交点部
- 20 突部
- 25 通気路

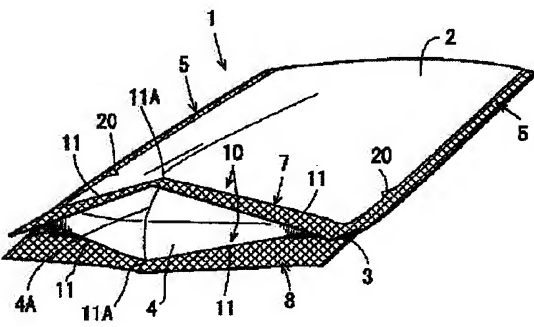
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

